Rok V. 1858. № 40.

TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

Wychodzi w Krakowie raz na tydzień. Cena przedpłaty: półrocznie złr. 2 kr. 30 mk., rocznie złr. 5 mk. Na prowincji, z przesyłką półrocznie złr. 3, rocznie złr. 6 mk. Pieniądze prenumeracyjne nadsyłane być mają *franco* pocztą pod adresem: **do Redakcji Tygodnika rolniczo-przemysłowego** w Krakowie, w biórze c. k. Towarz. gosp. rolniczego, przy ulicy Szewskiéj Ner 335/6 z wyrażeniem: *pieniądze prenumeracyjne*, gdzie również adresowane być winny *franco* wszelkie zgłoszenia się przedmiotu pisma tego dotyczące. W Królestwie Polskiém przyjmują przedpłatę wszystkie Urzęda pocztowe za cenę półroczną rs. 3 kop. 8.

KILKA UWAG
z powodu przeglądu dziełka Ignacego Maciejowskiego
„O plantacji buraków"
przez Adama Mieczyńskiego, w Nrze 35 Tygodnika

Bez względu na wstrzemięźliwość podnoszącą się lub upadającą, bez względu na modę lub konieczność wzrostu cukrownictwa w kraju naszym, gorzelnictwo zmniejszyć się musi, a pomniejszenie się jego nie tyle zastraszające, jest bowiem oznaką, nie emancypacji buraka, jak się wyraził pan Adam Mieczyński, lecz jawnym dowodem postępu rolnictwa krajowego, a w rezultatach i postępu cywilizacji narodu.

Jeżeli gorzelnictwo, uważane jako przemysł rolniczy w tak znacznem swojém rozgałęzieniu, nie wpłynęło na podniesienie się gospodarstw, jak mniemaliśmy, więcéj przyczyniając się do zdemoralizowania ludu; jeżeli gorzelnictwo stało na zawadzie rozszerzeniu się innych gałęzi przemysłowych więcéj pożytecznych, chociażby tylko dla ich braku w kraju; jeżeli zatém przemysł ten w produkcji upada, aby przez pomniejszenie się swoje wzniósł inne rodzaje przemysłu gospodarczego, czyż w takim rozwoju stosunki przemysłowo-rolne są tyle niekorzystne? Chociażby dla zaprowadzenia równowagi płodów rolniczych i przemysłowych, a w następstwie zrównoważenia konkurencji i ustalenia właściwych cen ogólnych, już są nader pożądane.

Kraj nasz produkuje 12,000,000 garncy okowity, z któréj ludność jego nie może spożyć 24 milionów garncy wódki. Okowita nie mająca innego użycia, przy trudnéj odstawie za granicę, musi spaść w swoich cenach do nieopłacalnej wartości. Lecz jeżeli kraj przy produkcji rozlicznych płodów przemysłu podniesie się w ludności i bogactwie, a zatém przy obfitości innych produktów, te 12 milionów okowity spożyte zostaną, jeżeli zechcemy zrozumieć tę zasadę ekonomiczną *że tylko za produkt kupujemy produkt* i *że w miarę użyteczności produktu podnosi się jego wartość.*

Nie żądamy wcale upadku gorzelnictwa i zmniejszenia się produkcji okowity; jednak, jeżeli czasowe zmniejszenie się jéj nadmiarnéj ilości stanie się powodem pomnożenia innych użyteczniejszych płodów przemysłu. to wyniknie ztąd korzyść dla kraju, gdyż zawsze poświadczamy to już dowiedzione zdanie, że tylko równowaga rozlicznéj produkcji przemysłowéj, jako też równowaga użyteczności to jest potrzebowania, i jeszcze równowaga między przemysłem a rolnictwem mogą podnieść rolnictwo i ogólne bogactwo kraju.

Jeżeli cukrownie w naszym kraju przynoszą 50% zysku, a produkcja cukru w stosunku do konsumcji nie jest jeszcze wystarczającą, gorzelnie zaś w ostatnich czasach nieopłacają się, szczęśliwa to i bardzo rachunkowo-materjalna moda, nakazująca podnieść i rozwijać cukrownictwo.

Takie mi myśli nasunął wstęp p. Ad. Mieczyńskiego do rozbioru dziełka o plantacji buraków.

Co do samego rozbioru, przyznajemy z p. Ad. Mieczyńskim, że całe dziełko równie jest loicznie tak pod względem teoretycznym jak praktycznym napisane, i to mamy p. Maciejowskiemu za zasługę, że połączył te niby dwie drogi do zdobycia prawdy, które tylko w ścisłym wzajemnym stosunku mogą przynieść owoce nauce.

„Każda stronnica, mówi p. M., każdy ustęp potwier-

dza nasze zdanie....." Ale nie o to nam wcale chodzi. jakie p. M. zalety oddaje na pochwałę dziełka o plantacji buraków, gdyż w tym razie zupełnie się z nim zgadzamy, idzie nam tylko o wykazanie niektórych błędnych pojęć i sądów szanownego recenzenta.

W przedmowie pan Maciejowski popierając cukrownictwo nie miał zamiaru zaliczyć wszystko dobre na karb buraków, jako przedmiotu ulubionego, ale chciał także wykazać, że plantacja buraków nie prowadzi do upadku gospodarstw, ale owszem przyczynia się do ich postępu, przez dobre opłacanie się buraków i wysokie procenta z cukrowni, i dla tego to przytoczył gospodarstwa Łęczyckie i Gostyńskie. — Ta to była myśl autora, jak ją jasno i zrozumiale przedstawia.

Na rozdział „Miejsce w Płodozmianie" zupełnie patrzymy z innego stanowiska, a zatém zgodzić się z szanownym recenzentem nie możemy.

W całym tym ustępie nie znajdujemy bynajmniéj, jak chce p. Mieczyński, aby miał autor z powagą profesora dyktować prawa rotacji i numeryczne plany systematów płodozmiennych. Cała dążność autora polega na wykazaniu, w którém miejscu płodozmianu najdogodniéj umieszczać buraki, aby największy możliwy plon przyniosły. Przytacza naprzód p. Maciejowski zmniejszenie się urodzaju téj rośliny, nietylko u nas ale w całéj Europie; daléj rozbiera kwestją, która roku zeszłego toczyła się w naszych pismach perjodycznych, gdzieby w płodozmianie umieścić buraki, aby przynosiły większy plon, bez najmniejszéj straty produkcji pszenicy, jako głównego dochodu gospodarstw naszych? Kwestję tę rozwinął p. Maciejowski szczegółowo i systematycznie, przytaczając na poparcie swoich zdań i naukowe doświadczenia i praktyczne spostrzeżenia; a przechodząc po kolei kilka systematów płodozmianu, wykazał niewłaściwą uprawę po burakach pszenicy, jak to proponował korespondent z Paryża P. T. w Korespondencie Rolniczym r. z.; przytaczając téż zarazem, iż małe bywają zbiory buraków po pszenicy i przypuszczając możność ich plantacji na świeżym nawozie, radzi uprawiać pszenicę na półnawozie, a po niéj buraki także na półnawozie stajennym lub na innych pomocniczych środkach nawozowych. Przy małych ztąd stratach w robociznie, wykazuje wiele korzyści z miernego a częstego nawożenia roli, przytaczając zasady wietrzenia gruntów, danéj massy assymilacji przez rośliny pokarmów z ziemi, ulatnianie się materji pożywnych i t. d. Zatém nie chęć przepisywania kolei płodozmianów, ale tylko słuszna uwaga powodowała autora dziełka do wskazania, w jakiém polu płodozmianu umieścić buraki najkorzystniéj dla nich samych i dla rolnictwa.

Traktując o guanie do innego rezultatu szedł p. Maciejowski, aniżeli mu go zakreślił p. Mieczyński. Nie chodziło wcale autorowi o wykazanie ostatecznego najlepszego użycia guana jako podsypki, w czém bardzo naturalny zrobiła Redakcja Tygodnika odsyłacz, uznając sposób ten za pospolity i powszechnie znany; pan Maciejowski uważa go jeszcze za niewłaściwy i niedogodny, a nawet szkodliwy. — Potępia też autor rozsypywanie po roli guana pod buraki, jako sposób użycia niekorzystny, gdyż go bardzo wiele ginie, z powodu naturalnego rozkładu, nie przynosząc żadnéj pomocy burakom. Daléj pisze pan Maciejowski, a co przytacza p. Mieczyński: „Dla zapobieżenia temu używają guana jako podsypki, to jest po zrobieniu zagonków i po wyznaczeniu przez przeciągnięcie bębna miejsc w których mają być sadzone buraki, robią otworki, posypując w nie guano przygotowane i umięszane z ziemią jak wyżéj, a z powodu nadzwyczaj silnie działającego guana, zwykle po nasypaniu w dołek przysypują jeszcze ziemią wziętą z brózdy, a dopiero sadzą buraki." Na tém przytoczeniu kończy p. Mieczyński w swojém sprawozdaniu; autor zas tak daléj prowadzi: „Właśnie sposobu tego użyto w jednéj z większych plantacji w kraju naszym, *jednak próba nie powiodła się*, jakby się spodziewać należało, a to dla tego, że w jednym dołku guano było za blizko położone nasienia burakowego i z powodu swéj działalności kaustycznéj wstrzymywało wzejście buraka. Z drugiéj strony umieszczono małą ilość guana w dołku zagłębokim, a zatém za nadto oddalonym od buraka, lub gdy burak przybiera inny kierunek swego wzrostu w gruncie, to także korzystać z tego nawozu nie można."

Tutaj rozbiera autor jeszcze inne sposoby użycia guana pod buraki, mniéj więcéj korzystne; lecz na zakończenie dopiero podaje: „Ale jest jeszcze jeden sposób użycia guana pod buraki, w niektórych bardzo znakomitych gospodarstwach zagranicznych używany, jeszcze nieupowszechniony, a tylko w jedném z tutejszych gospodarstw z pomyślnym skutkiem zaprowadzony. Polega na tém, aby nie tracąc na sile odżywnéj guana, zmniejszyć jego gwałtowność rozkładu, zatém i działania, a powiększyć objętość przez stosowne umięszanie guana z torfem w sposób następujący:"... W dalszym ciągu opisuje praktyczne sposoby mięszania i przygotowania guana i torfu, opisuje sposób użycia na roli i przytacza rachunek korzyści odniesionéj, z praktycznego doświadczenia w kraju wzięty.

Dla czegóż więc szanowny recenzent nie przejrzał kilka kart daléj i do końca nie przeczytał ustępu o guanie? czy uważał za stosowne zamilczeć o tym nowym, tyle obiecującym sposobie przyrządzenia guana? Dobrze, można to było pominąć jak wiele innych szczegółów, ale także nie należało przytaczać wyjątków mniéj ważnych, sądząc je jako skończone. — Koniecznie nam potrzeba krytyki ściśléj, żałujemy też że recenzent nie poszedł za zwyczajem angielskich krytyków, jak sam mówi, i analitycznie nie spisał sprawozdania.

Dziwimy się że p. Mieczyński nie wziął pod ścisłą uwagę opisu *kości*. Rozdział ten jest szczególniéj ści-

śle obrobiony i przedmiot wyczerpnięty; zdaje się że już nic więcéj o kościach powiedzieć nie można, a cały sąd krytyczny, rodzaj zapatrywania się, doświadczenia krajowe, ich skutki, obliczenia kosztów i zysków opisane treściwie, nakazują zwracać uwagę na rodzaj tego nawozu taniego, gdyż centnar kości kosztuje złp. 4. a cztery do pięciu centnarów wychodzi na morgę.

W rozdziale „*Pielenie i okopywanie*“ muszę przedstawić panu Mieczyńskiemu, że autor chwali tylko pielnik Guzowski do uprawy zagonkowéj, a pielnik p. Giedkie tak do uprawy płaskiéj jako i zagonkowéj, a przeciwnie pielnikowi pana Lilpop zupełnie odmawia wartości, gdyż na stronnicy 116 pisze: „Pielnik pana Lilpop nie odpowiada tyle swemu przeznaczeniu jak pielnik Guzowski, który do pielenia redlonek okazał się bardzo dobry i t. d.“ — Dla czegóż szan. recenzent przedstawił rzecz inaczéj? Nie można ani opinji autora, ani dobréj wiary tak narażać, albowiem pielnik pana Lilpop do płaskiéj uprawy jest zupełnie nieodpowiednim; wiem to z własnego doświadczenia, a i publiczne próby narzędzi już o tém zawyrokowały.

Dla większéj zgody p. Mieczyńskiego z p. Maciejowskim, co do ważności buraka na paszę, przyznaję, że buraki jako przymięszka do słomy, tak co do swéj odżywności jak i dobroci są jedyną najlepszą karmą z okopowych, i wszystkie rozumowania porównawcze w rzeczoném dziełku z innemi roślinami okopowemi potwierdzam, co i Tygodnik Rolniczy w Nr. 32 z r. b. poświadcza w artykule pana *Weber* pod tytułem: *Porównawcza wartość na karm dla bydła ziemniaków i buraków.*

W rozdziale „*buraki na gorzelnię*“ przyznajemy, że autorowi nadzwyczaj się spieszyło napisać upragniony „*Koniec*“.

Zresztą nic nie mam do nadmienienia szanownemu recenzentowi, przyznaję owszem, że w każdym innym względzie sąd p. Mieczyńskiego o dziełku p. Maciejowskiego jest bardzo loiczny i właściwy, szkoda tylko że tak mało szczegółowy.

Władysław Podolski.

W sprawie pszczolnictwa.

Jakkolwiek rzeczą jest pewną, że poprawna metoda pszczolnictwa — wyświecająca na zasadach gruntownéj teorji i wypróbowanéj praktyki, z matematyczną pewnością, przyczyny i skutki wszelkich zjawisk w gospodarstwie pszczolném — przyjmuje się tu i owdzie pod galicyjskiém niebem: przyznać należy z drugiéj strony, że rozpowszechnienie w ogólności téj zajmującéj i pożytecznéj nauki postępuje dosyć powolnym krokiem, i powolniejszym, jakby w miarę jéj istotnéj wartości spodziewać się należało. Zwiedzając niektóre znaczniejsze pasieki w okolicy, zauważyłem, że prawie wszędzie prowadzi się chów pszczół dawnym trybem, bez należytego uwzględnienia metody racjonalnéj: prawie wszędzie ten sam wiekami uświęcony nieład i te same zabobony, wywierające nader szkodliwy wpływ na rozmnożenie i miodność i prawdziwą intratę pasiek. Wprawdzie widać już gdzieniegdzie i ule nakształt Dzierzonów, po największéj części licho urządzone, świadczące więcéj o niezłéj woli podźwignienia pszczolnictwa, niżeli o istotnym postępie w tym zawodzie; wprawdzie dają się już wszędzie słyszeć i głośne rozprawy o sposobach rozmnażania i podwyższenia miodności pasiek; lecz trudno gdzie dopatrzyć dostatecznéj wiedzy i rozsądnéj praktyki; chociaż w ogóle zdania przeciwne racjonalnemu pszczolnictwu coraz więcéj utracają powagi. Partja starowierców nie opuszcza wprawdzie jeszcze zupełnie swego stanowiska, chcąc utrzymać się w konsekwencji, jest wszakże o wiele cichszą i prawie już nieszkodliwą. — Pod względem zaprowadzenia ulepszonych ulów Dzierżonowskich, z prawdziwém podziwieniem wyczytaliśmy artykuł umieszczony w *Przeglądzie*, pióra Ed. hr. Dzieduszyckiego, dowodzący niestosowności przemieniania naszych prostych ulów na Dzierżony. Nie wątpię, iż pomieniony artykuł w najlepszéj woli napisany; zdaje mi się jednak, że nie będzie od rzeczy, rozebrać spisane przez szanownego Członka towarzystwa agronomicznego dowody, i ocenić je bez wszelkiéj namiętności, a jedynie w celu przysłużenia się publiczności wyjaśnieniem mego przeciwnego, na własném doświadczeniu opartego zdania.

Hr. Ed. Dzieduszycki odradza zaprowadzenie Dzierżonów ze czterech głównych względów, mianowicie:

1. że nie mamy zdolnych pasieczników,
2. że manipulacja w Dzierżonach wiele czasu zabiéra,
3. że Dzierżony są za drogie,
4. że w Dzierżonach ułatwiona jest kradzież.

Co do 1. Nie pojmuję wcale, aby brak dobrych pasieczników przeszkadzał zaprowadzeniu Dzierżonów; albowiem pasiecznik pospolity, który nic więcéj nie umié jak tylko roja strząść z gałęzi i wsypać w ul, a potém w jesieni wybić lub wstawić do stebnika, te same sztuki będzie mógł śmiało i w Dzierżonach pokazywać, z tą różnicą, że przy wybieraniu Dzierżona odbierze osobno czysty miód, osobno czerw i susz, i nie zmarnuje ani kropli miodu, który przy wybijaniu prostego ula zostaje po ścianach, a nawet, co bardzo jest ważném, może wziąść Dzierżonowi zbywający miód, zostawiwszy mu 5 — 6 kwart na zimowlę, i nie marnować pszczoły, co koniecznie uczynić musi w ulu prostym. A że i pospolity pasiecznik więcéj miodu uzyska w Dzierżonach, łatwo każdy pojmie, bo pszczoły instynktem wrodzonym zawsze znoszą i naprzód zasklepiają miód w głowie, czém więc przestronniejsza głowa, tém więcéj bywa miodną. Jest także rzeczą wypraktykowaną, że matka, oddzielona w gnieździe plastrem miodowym sklepionym od innych następnych plastrów, przez ten miodowy plaster nie przelezie, by zaczerwiać dalsze plastry, które zatém w czasie największego pożytku bez przeszkody mogą być całkowicie miodem zalane. To jest przyczyna nadzwyczajnéj miodności leżaków, utrzymywanych w północnych okolicach naszego kraju. Ponieważ

zaś Dzierżon każdy, nawet i stojak, pod względem równéj szerokości swojéj mieści po 12 i więcéj snozów, miodność jego musi być większą jak ula prostego, w którym ledwie 4 — 6 plastrów w głowie pomieścić się mogą, i gdzie też niepodobną, ani pszczołom samym, ani sztucznie, odgrodzić matkę od gniazda plastrem miodowym. Ja doświadczyłem sam, że jednocześnie osadzony rój w Dzierżonie i krąglaku niesłychaną pokazał różnicę. Dzierżonowi wziąłem tyle miodu, iż osadziłem na nim roja w próżnym ulu już przy końcu września, wziąwszy w sąsiedztwie muchę z matką przeznaczoną na wybicie; gdy przeciwnie rój w krąglaku ledwie że swoją potrzebę miéć będzie na zimę. Tak więc, gdyby nawet pasiecznik nie wiedział o sztucznem pomnażaniu miodności pni na wybranie przeznaczonych, n. p. przez zamknięcie matki w czasie największego pożytku, celem przeszkodzenia czerwieniu, lub odgrodzeniem tejże plastrem miodowym, dla ograniczenia czerwienia tylko na pewną przestrzeń,— ul Dzierżonowski już skutkiem swego składu zdolny jest *caeteris paribus* do produkowania większéj ilości miodu. Aby się zaś nie wydawało, że mówię *Cicero pro domo sua*, odwołuję się na pasiekę w mojém sąsiedztwie Wgo p. Pierzchały, którą miałem przyjemność regulować na zimę. Mianowicie w *Uszkowicach* i *Kimirzu*, z pomiędzy 28 rojów osadzonych w Dzierżonach, chociaż nie w podolskich pożytkach, *ani jednego nie skasowano;* wszystkie bowiem miały dostateczny zasób miodu i niepospolitą siłę, i między temi 28 był tylko jeden już w jesieni zmatczały, lecz nadzwyczajnie miodny, który, otrzymawszy płodną matkę ze skasowanego krąglaka, poratował miodem jeszcze swego słabszego sąsiada; gdy przeciwnie w krąglakach *ledwie czwarta część* została do przezimowania kwalifikowaną, nawet *stare i nierojniki* były leciuteńkie, a kilka całkiem próżnych i zniesionych do szczętu. P. Pierzchała raczy ze względu dobra ogólnego poświadczyć, jak ogromną różnicę znalazł między Dzierżonami a ulami prostemi, gdyż był naocznym świadkiem miodozbioru i całéj regulacji. Dodać wszakże muszę, że pasiecznikiem był człowiek ze wszech miar niedołężny, i jeszcze gorszy niż pospolici pasiecznicy. Pokazuje się więc faktycznie, że ule Dzierżona, nawet bez żadnéj wiedzy, większy pożytek przynoszą.

Jeżéli hr. Dzieduszycki radzi postarać się poprzedniczo o własną naukę lub o umiejętnego pasiecznika, a potém dopiero o ule Dzierżonowskie, zdanie to po części chwalebne, gdyż nauka jest rzeczą najgłówniejszą przy pszczolnictwie. Sama nauka pokaże niezbędną potrzebę zaprowadzenia Dzierżonów; Dzierżon bowiem jest, że tak powiem, uosobieniem umiejętności i jéj wynikiem, a zatém bez umiejętności egzystywać nie powinien. Albowiem tak jak książka tylko temu przynosi istotny pożytek, kto w niéj czytać umié i każdy wyraz doskonale rozumié, tak i Dzierżon prawdziwy pożytek przyniesie tylko umiejętnie wykształconemu pasiecznikowi. Atoli z drugiéj strony, jak nie podobna nauczyć się czytać bez książki, rzemiosła bez narzędzi, muzyki bez instrumentu, tak znowu niepodobna nauczyć się pszczolnictwa racjonalnego bez ula Dzierżona, który jest tą otwartą książką, z któréj i najsłabsza głowa może się nauczyć; gdy przeciwnie ul prosty ze wszelkiemi możliwemi poprawkami jest książką zamkniętą, w któréj, co wewnątrz napisano, trudno się domyślić i najzdolniejszemu pasiecznikomi. Mniemam więc, że gdy zaprowadzenie Dzierżonów, jak nadmieniłem wyżéj, nawet i przy zupełnym braku umiejętności nie jest szkodliwém, należy *jednosześnie* zaprowadzać Dzierżony i postępować w nauce. I tak n. p. ja zaprowadziłem dopiero tego roku u siebie pasiekę, a pasiecznikiem moim był człowiek, który poprzedniczo najmniejszego wyobrażenia nie miał o pszczolnictwie. Dopóki w ulach prostych, takich jakie nabyłem, gospodarowałem, wszelka nauka była rzucaniem grochu o ścianę; lecz skoro osadziłem roje i w Dzierżonach, mój pasiecznik, zaglądając do nich z ciekawości, zaczął mnie sam o wszystko wypytywać się, i takiéj przez lato nabył wprawy, że już teraz, mając na jego miejsce ucznia p. Lubienieckiego, zarekomendowałem go do p. Pierzchały w sąsiedztwie, który oddał mu całą swoją pasiekę, ofiarując połowę intraty, pod warunkiem podwojenia stanu pasieki do schowania na zimę przyszłego roku. Będąc bowiem, z powodu powołania mego, jako duchowny i gospodarz, przyniewolonym nawet i w czasie najgwałtowniejszym, podczas rójki, spuszczać się na samego pasiecznika, doświadczyłem, że tenże sam z siebie, nauczywszy się odemnie tylko najpierwszych i najgłówniejszych zasad pszczolnictwa, nawet bez poprzedniczéj nauki na pewne wypadki, takich umiał nieraz użyć fortelów, że musiałem zastanowić się zkąd do tego przyszedł, a pewnie najlepszym jego nauczycielem był *sam ul Dzierżona*, ta książka otwarta i dla każdego ze zdrowym sądem i szczérą wolą czytelna. Tak więc szanując zdanie Hr. Dzieduszyckiego pod względem koniecznéj potrzeby nauki, radzę niekoniecznie *naprzód* starać się o naukę, *a następnie* o Dzierżony, lecz powtarzam, *jednocześnie* uczyć się *na Dzierżonach*, mając za sobą fakt, że nikt z tych pasieczników którzy *już istotnie zaprowadzili u siebie* Dzierżony, nie wystąpił przeciw nim, a tylko ci są ich przeciwnikami, którzy ich nie mają, nie znają i znać nie chcą, wedle przysłowia: *ignoti nulla cupido.*

Co do 2. Nie przeczę wcale, że manipulacja w Dzierżonach więcéj czasu zabiera jak w ulach zatworowych lub bezdennikach, albowiem *jakakolwiek* manipulacja potrzebuje naturalnie więcéj czasu niż manipulacja *żadna.* A że w prostych ulach i najsłynniejsi z produkcji miodu i wosku pasiecznicy nic nie manipulują, (jeżeli nie nazwiemy manipulacją osadzenie roja i wybicie pnia), wiemy to najdoskonaléj z doświadczenia. Co żyje, to żyje, a co zginie, to zginie. I to najwygodniéj, i najmniéj potrzebuje czasu. Znam n. p. pasiecznika, który bawiąc się pszczolnictwem jakich lat 30, nie chciał mi żadną miarą uwierzyć, że pszczoła wylęga się z jajeczka, twierdząc, że nauka ta jest czczym tylko wymysłem niepotrzebnym, gdyż tego nikt nie jest w stanie dostrzedz. „A z resztą“ — rzecze — „czy z jajeczka, czy nie z jajeczka, co mi tam w to wchodzić, kiedy ja rokrocznie mam taką a taką intratę z pasieki, i wszyscy wiedzą, że sprzedaję miód i wosk.“ *Quod erat demonstrandum!* —

Pytam się, czy może tam wiele czasu zabierać manipulacja, gdzie pasiecznik nie wchodzi w takie bagatelki, jakiemi są te jajeczka; kiedy, jak wiemy, *wszelka* prawie manipulacja wiosenna i rojowa na istnieniu lub nieistnieniu, na rodzaju i porządku tych jajeczek polega? Ależ znowu dowód nad dowody, że bez manipulacji sprzedaje się ogrom miodu i wosku! — Przychodzi mi przy tym dowodzie na myśl ów magnat, który przejeżdżając się pośród pięknych i bogatych włości, zachwycał się malowniczém onych położeniem, i zapytał swego pełnomocnika, czyjeby były te piękne majętności? „Wszakże“ — odpowie pełnomocnik, „one stanowią cząstkę dóbr J. W. Pana, i przynoszą tyle a tyle tysięcy rocznéj intraty!“ —

Niezawodnie jest to wygodną rzeczą pobierać intratę z włości których się nie zna ani nazwiska ani położenia, równie jak brać pieniądze za miód i wosk, nie znając swoich pszczół ani wchodząc w takie drobnostki, że te pszczoły wylęgają się z jajeczka. I w istocie, jeżeli n. p. w takiéj milionowéj majętności zgorzał jeden folwark z wszelką krestencją i inwentarzem, w drugim zginęło na zarazę sto wołów, w trzecim wybił grad wszystkie plony, i cóż ztąd? Folwark się odbuduje, woły przypędzą inne, łany przeorzą i przesieją, i na tém koniec. Wypadki, które mogą zrujnować szlachcica o jednéj wiosce, w milionowym majątku nie czynią różnicy, i J. W. Panu przy tém ani jeden włos nie posiwieje. Tym milionowym niewyczerpanym kapitałem w pszczolnictwie jest błogosławiona, miodem płynąca okolica. Jeżeli, żyjąc w takiéj okolicy, zostawiam 200 pni na zimę, a z tych wyjdzie na wiosnę 150, a zginie na toczku 50, zostaje zawsze 100 pni dobrych, które sypią mi znowu niezliczone roje i zalewają całe ule miodem, a jeszcze i na dworze pod czapkami robią. Sprzedaję więc miód i wosk, i utrzymuję się przy mojéj sławie, mimo ogromnéj straty którą poniosłem, jako niesłychanie zdolny pasiecznik! Lecz wziąwszy tę rzecz pod dobrą rozwagę, czyliż gospodarz, mogący na swéj dobréj glebie produkować na morgu 5 kóp pszenicy, a produkujący 5 kóp, nie traci, choćby stértami obstawił się do koła? Czyliż pasiecznik, mogący w swéj okolicy sprzedawać tysiące garncy, a sprzedający setki, nie jest partaczem? — To jest różnica między manipulacją i niemanipulacją, czyli między manipulacją zabierającą wiele czasu, a niezabierającą czasu zupełnie. Wszakże i do trzykrotnego orania więcéj trzeba czasu i ludzi jak do jednokrotnego, jednakowoż nie należy jednokrotne oranie niwy, którą trzeba trzy razy orać, do oszczędności gospodarskiéj. Jeżeli zaś Hr. D. myśli, że *umiejętna* manipulacja zabiera więcéj czasu w Dzierżonach jak w ulach prostych (jeżeli w tychże jest możliwą), uważam, że celem Dzierżona jest właśnie *umożliwienie i ułatwienie* manipulacji, i że w Dzierżonach nierównie prędsza i pewniejsza manipulacja i zawsze bez szkody pnia. Weźmy n. p. ten wypadek, gdy po wiosennéj wystawce pokaże pień nieregularnym lotem, niespokojnością i mrowieniem się, że nie ma matki. Trzeba się najpierwéj istotnie przekonać, czyli nie ma wcale żadnéj matki, czyli ma matkę niepłodną lub trutówkę. Zaglądnijże do gniazda czy ma czerw' i jaki czerw'? czy trutowa matka, czy trutówka w nim jest (co poznaje się po czerwiu i jajeczkach), a co jest wielką różnicą), czy nie ma żadnego czerwiu i żadnéj matki? Bez zrujnowania całéj roboty nie można się o tém przekonać; trzeba więc wszystką muchę pędzić i szukać za matką, i zawsze tylko reszty domyśliwać się. Dajmy na to, że znajdzie się niepłodna matka, a więc trzeba rojowi poddać pszczolnego młodego czerwiu, aby sobie wygrzał z niego matkę, by nie zginął, i by nie zniosły go rabusie. Dobywająże czerw' z innego dobrego pnia, kiedy pod tę porę czerw' w górze, gdzie pszczoły siedzą powyżéj oczka. Chcesz tamtego uratować, musisz temu zrobić wielką szkodę, rujnować mu całe gniazdo buszując za czerwem lub jajeczkami. A manipulacja ta cała w Dzierżonach wymaga kilku minut czasu, i żadnemu pniowi ani jednéj komórki, oprócz wziętego czerwu, nie popsuje się. Rzecz ta jest za nadto jasną, abym się rozwodził z szérszemi dowodami. Każdy, kto ma Dzierżony i proste ule, i manipulował w jednych i drugich wedle zasad racjonalnych, odda mi w téj mierze zupełną sprawiedliwość.

(*D. n.*)

POGŁĘBIANIE ROLI

(*dalszy ciąg — zob. Nr. 39 Tygodn.*)

I. Skutki pogłębiania ze stanowiska chemicznego.

Pod tym względem, wedle tego cośmy już wyżéj nadmienili, celem zgłębiania może być przymnażanie, zwracanie roli pierwiastków mineralnych (i niektórych atmosferycznych pierwiastków w ziemi), równie jak uczynienie ich rozpuszczalnemi.

Co się tyczy mineralnych części pożywnych, grunt, o ile jest spulchnionym, (obok nawozów) stanowi wyłączne źródło dostarczające ich roślinie. Roślina czerpie i wciąga w siebie te mineralne pierwiastki za pośrednictwem nitek korzonkowych; ztąd też wypływa prawidło:

Im większą jest massa (w głąb) spulchnionego gruntu,

a. tém więcéj znajduje się pierwiastków mineralnych,
- *aa.* tém więcéj pożywnych części nastręcza się naraz roślinie w pewnym oznaczonym czasie,
- *bb.* tém dłużéj trwa ogólny zapas pierwiastków pożywnych.

b. tém łatwiéj i dokładniéj może się jak najwięcéj korzeni rozszerzać,
- *aa.* rozmnożone włókna korzonkowe mogą tém więcéj rozwijać w danym czasie swoją czynność wciągania pierwiastków, przy tym samym ich zasobie,
- *bb.* tém dokładniéj kształci się cała roślina odpowiednio do swego korzenia.

Ad a. Całkowita massa gruntu zawiera stosunkowo szczupły tylko zasób pierwiastków pożywnych dla roślin, a i ten ogólny zapas dzieli się jeszcze zawsze na już rozpuszczalne i jeszcze nierozpuszczalne pierwiastki ziemne. Te, które w pewnym danym czasie są już rozpuszczalnemi, gotowe téż są w tym czasie nieść pożytek roślinom, t. j. jak dalece to zależy od warunków chemicznych, mogą zapewnić wysokość plonu: te zaś, które nie są jeszcze rozpuszczalnemi, mają o tyle tylko wartości, iż prędzéj czy późniéj przejdą w stan rozpuszczalny; zasługują przeto na uwagę wtedy tylko, kiedy idzie o jak najdłuższą trwałość pomyślnych plonów. Na obadwa wszakże rodzaje tych materji pożywnych wpływa pomyślnie zgłębianie gruntu, pomnaża bowiem ogólny zapas pierwiastków mineralnych; przy czém jednak nie należy zapominać, że w p o c z ą t k u stosownie do gruntu, mały tylko być może przybytek materji rozpuszczalnych.

Jeżeli przez nawożenie nie wynagradzamy zupełnie dostatecznie wyciągniętych z gruntu pierwiastków, to tém rychléj zabraknie ich roli, im płytszą jest spulchniona massa gruntu: mniéj nawet wyniesie ich ubytek przez roczne spożytkowanie głęboką uprawą znacznie powiększonéj produkcji roślin; bo znowu nagrodzi się to możnością obfitszego nawożenia i większą ilością na korzyść gruntu pozostałych szczątków roślinnych. Z prawa natury, że przynajmniéj mineralne pierwiastki gruntowi zwracać należy, wypływa, iż obfitsza produkcja roślin silniejszego téż po sobie potrzebuje nawiezienia: gdy jednak to nawożenie, tak z pierwotnych zbiorów płytko uprawianéj ziemi, jako i z powiększonych sprzętów pól oranych głęboko, nie wymaga jak niejakich tylko od czystego dochodu zbywających procentów; gdy pomimo większych sprzętów i większéj potrzeby nawozów, wymaganie tego zwrotu nie wynosi nawet części procentów pierwotnego nakładu, nikt przeto nakładów w tym celu czynionych za niekorzystne i uciążliwe poczytywać nie może.

W niektórych okolicach krajów rolniczych, dało się dotkliwie uczuć to zmniejszenie ogólnego zasobu, jeżeli nie wszystkich, to przynajmniéj niektórych pierwiastków ziemnych, a to przez nieurodzaj pewnych bardzo powszechnie uprawianych roślin, n. p. zboża, koniczyny, i t. d.; czemu zaradzono w części przez dodanie odpowiedniego sztucznego nawozu. Okoliczności téj jednak nie należy mięszać z wiadomym faktem, iż pewne rośliny nie udają się, jeżeli bezpośrednio po sobie samych następują. Najtańszy i najłatwiejszy sposób zaradzenia temu niepowodzeniu jest dostateczne pogłębienie gruntu i wzięcie w uprawę nowéj warstwy ziemi, jeszcze niewyczerpanéj, razem z dawną wierzchnią warstwą. Przyczyny chemiczne niepowodzenia pewnéj rośliny (nie mówimy tu wcale o fizycznych, jak n. p. o odmianie klimatu), która pierwéj udawała się na tém samém miejscu, mogą zależyć albo od wyrodzenia się saméjże rośliny, albo od dodanego jéj nawozu, albo téż od samego gruntu. W tym ostatnim wypadku można zaradzać złemu przez pogłębienie; poprzednie bowiem udawanie się dowodzi, że pierwotnie znajdowały się w gruncie potrzebne dla téj rośliny pierwiastki, których już teraz nie dostaje w uprawionéj warstwie, a które znajdują się w spodniéj chemicznie jeszcze nie zmienionéj, ma się rozumieć, jeżeli ta jest tego samego składu jaki wierzchnia warstwa miała pierwotnie.

Kiedy więc rolnik dawniéj, gdy uprawa roli była jeszcze w kolebce, porzucał pole, które nie mogło już wydawać równie obfitego jak przedtém plonu, i brał się do uprawy innego, to my dziś musimy pozostać przy téj saméj roli, a tylko daléj w głąb sięgać t. j. nową wydobywać i uprawiać warstwę. W razie gdyby znowu ta powiększona warstwa ziemi już pewnych roślin rodzić nie chciała, z powodu niedostatecznego nawiezienia, czy to pod względem ilości czy jakości, — tośmy już tak dalece postąpili w nauce rolniczéj, a szczególniéj w przemyśle, iż będziemy w stanie dodać każdéj roślinie właściwy dla niéj mineralny nawóz, z uwzględnieniem stosunków fizycznych, tak, iż przynajmniéj ze stanowiska zewnętrznych chemicznych warunków wzrost jéj zapewnionym będzie. W niektórych okolicach Niemiec i Anglji doszli już do tego trzeciego stadium, iż przez nawożenie właściwemi naturze roślin (specyficznemi) tworami mineralnemi podnieśli nadzwyczajnie plon niektórych płodów na polach, które poprzednio skąpo je tylko wydawały: czyli jednak znalazł tam należyte zastosowanie środek drugiemu stadium odpowiadający, to jest możebne pogłębienie gruntu, sądzić o tém nie możemy.

Spodnia warstwa może niekiedy zawierać w sobie twory mineralne, na których wyższéj zupełnie zbywało, n. p. wapno; natedy rezultat pogłębienia będzie największy.

Pomnożenie i powetowanie przez uprawę z gruntu wyczerpanych pierwiastków można osiągnąć zgłębieniem szczególniéj na nowiznach, z łąki, lasu i t. d. na pole zamienionych; a które jak długo znajdowało się w nich wiele pożywnych części, zostały może wyczerpane. — W każdym razie warstwa leżąca pod spodem zasługuje na zbadanie, czy nie zawiera w sobie tworów organicznych, t. j. z wcześniejszéj wegetacji pochodzących.

Na szczególniejsze tu zasługuje uwzględnienie, iż przez pogłębienie nastręcza się możność zrównoważenia stosunku pojedynczych nadzwyczaj przeważających części składowych gruntu. Gdy n. p. w gruncie humusowym, czy on jest kwaśny czy nie, nie dostaje zupełnie pojedynczych mineralnych części składowych, n. p. krzemionki, alkaliów i t. p., to wtedy bardzo być może, iż pod nim znajduje się jałowa warstwa n. p. piasku, która w połączeniu z wyższą nad nią leżącą wyborną utworzy rolę.

Ad b. Włókna korzonkowe wciągają w roślinę pier-

wiastki pożywne z gruntu; im więcéj przeto jest czynnych organów przy tém wciąganiu, tém większy musi być rezultat czynności korzeni, t. j. tém większą będzie ilość przyjętych pierwiastków. Daléj, części korzeniowe rośliny wykształcają się równocześnie i proporcjonalnie z górnemi jéj częściami; gdy więc niższa część rośliny doznaje przeszkody w swym ile można największym rozwoju i rozszerzaniu się, będzie też zarazem jak największy możebny rozwój górnéj części rośliny zatamowany. Jest zaś udowodnionym faktem, iż wszystkie uprawiane rośliny nierównie więcéj, a mianowicie nierównie głębiéj rozkorzeniają się, aniżeli mniemają praktycy, którzy w téj mierze szczegółowych nie czynili doświadczeń. Wedle dawniejszych jako też i nowszych dokładnych obserwacji i doświadczeń, wszystkie rośliny, nawet zboża, zakorzeniają się nadzwyczaj głęboko w grunt dostatecznie głęboko spulchniony. Włókna przeto korzonkowe tém bardziéj wymagają w głąb spulchnionéj roli, skoro gęsto stojące rośliny, jak tego słusznie żądać można, nawet w takim razie więcéj się w spód zapuszczają, kiedy z natury korzenie ich mają skłonność rozrastać się na boki. Jeżeli korzenie roślin nie mogą w płytkim gruncie w naturalnéj swéj wielkości zagłębić się należycie, powoduje to opóźnienie całego jéj wzrostu; a każdemu gospodarzowi wiadomo, jak ważném jest w naszym klimacie rychłe rozwinięcie się rośliny, któréj ciągle bądź zimno, bądź posucha, bądź też zbyteczne zagrażają mokradła. Jeżeli skutkiem należytego spulchnienia gruntu, tak górna część rośliny, jak i jéj korzenie w ziemi, rosną zarówno silnie i w odpowiednim nawzajem stosunku; wówczas będą i korzenie silne i źdbło czyli słoma nie tylko się rozwinie bujniéj, ale też będzie tęższa i silniejsza: okazuje się to mianowicie uderzająco przy roślinach kłosowych, które natedy, w czasie słotnéj pory i na bujnym gruncie nie kładą się, co często na płytkim gruncie wielkie przynieść może szkody.

Fizjologja poucza, że właśnie za pomocą cienkich końcowych włókien korzenie przyjmują pierwiastki pożywne; ale czyż niespulchniona spodnia warstwa gruntu posiada te pierwiastki w stanie rozpuszczalnym? O ile korzenie mogłyby się w nią zapuszczać, o tyle też mogłyby z tych zasobów korzystać; jeżeli to jednak nie jest możebném, to właśnie szersze rozpostarcie się najczynniejszych części korzonkowych będzie zatamowane i skoncentrowane w małéj przestrzeni, z któréj zapasu rozpuszczalnych pierwiastków korzystać będą mnogie korzenie licznych roślin i rychło go wyczerpią. Wówczas to słyszymy mówiących, że ta rola nie rodzi, że na niéj posiewy przepadają i t. p. Czyż zresztą nie wié każdy oracz, że pod skibami utworzyło się twarde dno, ubite stąpaniem sprzężajów i ciśnieniem narzędzi? Tu już najmniéj mogą się korzenie skutecznie zagłębiać. — Przeciwnie znowu słyszymy wieśniaków z pewną dumą mówiących: pod spodnim pokładem leży siła roli, tam przesiąkły dobre cząstki nawozu; jeżeli ten pokład wzruszymy, rola się popsuje! Jest w tém trochę prawdy, ale więcéj błędu. Prawda, iż w tę długo nieporuszaną spodnią warstwę gruntu nasiąkły delikatne, rozpuszczalne pożywne pierwiastki, ale téż dla tego właśnie należy ją wzruszyć i ułatwić do niéj przystęp roślinom.

Możnaż zresztą nazwać dobrém utrzymywaniem roli i dobrém z niéj użytkowaniem, składać w głębią martwy kapitał nawozowy, nie z zupełném nawet dlań bezpieczeństwem? Jakże bowiem mogą te cząstki działać, nie mając z korzeniami roślin styczności? Albo włókna korzonkowe nie mogą ich zupełnie dosięgnąć, a wtedy najwięcéj jeżeli siła włoskowatości (kapilarności) w połączeniu z wodą może nieco tych pierwiastków ku korzeniom doprowadzić, albo też niektóre korzenie dochodzą same w dół i czerpią ztamtąd części pożywne w obudwu razach dzieje się już w części to co zamierzamy, t. j. użytkujemy z pierwiastków spodniéj warstwy, a więc z kapitału. Rzekłem wyżéj, że kapitał ten nie jest nawet z zupełném bezpieczeństwem w téj spodniéj warstwie umieszczony: jakoż, co do ilości, ubywa go przez powolny ale nieustanny spływ wody na dół, t. j. skutkiem działających w tym kierunku sił ciężkości i włoskowatości; co do jakości, zmienia się chemicznie przez brak przystępu powietrza, a ze strawnego dla roślin pokarmu, staje się przynajmniéj czasowo niestrawnym.

Do tego cośmy tu powiedzieli o chemicznych korzyściach pogłębiania, dodamy jeszcze kilka ogólnych uwag. — Często daje się słyszéć zarzut, dla czego mielibyśmy podwójną massę gruntu uprawiać i nawozić?.. Czy powiększenie przez pracę i nawóz złożonego w roli kapitału jest marnotrawstwem, rozsądzić nie trudno. Jeżeli grunt żadnych prawie nie posiada mineralnych pożywnych pierwiastków, które początkowo przy jego zwietrzeniu stały się rozpuszczalnemi, jeżeli przeto roślina rośnie tylko w skutek obfitego znawożenia i powstałych ztąd w gruncie organicznych materji, to ze stanowiska chemicznego wtedy tylko da się usprawiedliwić pogłębienie, jeżeli spulchniona massa gruntu jest stanowczo dla korzeni za szczupłą; ze stanowiska zaś fizycznego zachodzi jeszcze pytanie, czy zgłębianie zapewnia takie korzyści, któreby owe możebne straty nagrodzić mogły. Na polach bardzo spotęgowanie (intensive) gospodarzonych, jak n. p. w bliskości miast, opłaci się, nawet przy najuboższéj warstwie spodniéj, użyźniać ją materjami organicznemi.

Rozumié się samo z siebie, iż jeżeli nie bardzo obficie dodaliśmy gruntowi nawozu, nie należy go natychmiast pogłębiać i delikatne cząstki nawozowe na wielką massę gruntu rozdzielać, a poczęści nawet w znaczną zagrzebywać głębokość; co już zresztą wypływa z prawidła, zarówno dla płytkiéj jak głębokiéj uprawy służącego, iż należy nawóz płytko przyorywać

i tak go rozdzielić, aby się znajdował w blizkości najmłodszych włókien korzeniowych, które kiełek rośliny wypuszcza: w ogóle należy się w téj mierze najdokładniéj do głębokości pojedynczych brózd zastosować.

Obok celu pomnożenia w gruncie materji pożywnych, postawiliśmy drugi cel, t. j. zrobienie ich rozpuszczalnemi. Właściwie jest on tylko następstwem pierwszego i nie potrzebuje bliższego rozbioru. Twory mineralne, mające służyć roślinie za pożywienie, muszą poprzednio przejść szereg chemicznych przemian, połączeń i rozkładów, przy pomocy wody, powietrza, ciepła i t. d. zanim zwietrzeją, t. j. staną się rozpuszczalnemi. Toż samo rozumié się o materjach organicznych jakieby się w spodniej warstwie znajdować mogły. — Jak jedno i drugie uskutecznia się przy pogłębieniu roli, zobaczymy następnie, gdy będzie mowa o sposobach wykonania téj pracy. *(D. c. n.)*

ŻNIWIARKA ARENDTA.

Otrzymujemy z Bełzkiego następujące doniesienie:

Czasopisma tegoroczne obfitują w sprawozdania o odbytych próbach żniwiarek. Jednak, chociaż nam wiele obiecywano, nie mogliśmy ani razu dopatrzyć takich rezultatów, któreby choć w perspektywie jakąkolwiek korzyść obiecywały. — Wszakże choć trudne, przecież niezmiernie pożądane jest dla nas, zadowalniające rozwiązanie zadania żniwiarki; przeto każdy postęp w téj mierze zasługuje na szczególną naszą uwagę. Podajemy więc tu rezultaty jeszcze jednéj próby wykonanéj z żniwiarką przez pana Franciszka Arendta sporządzoną, która odbyła się we włości Tuturkowicach, na większe rozmiary, w cichości i bez poprzedzających przechwałek, jednak ku zupełnemu zadowoleniu kilkunastu przytomnych obywateli.

Żniwiarka ta, konstrukcji odmiennéj od dawniéj nam znanych, przez panów Henryka i Filipa Arendtów sporządzonych, odznaczą się lekkością, pojedyńczością i siłą budowy. — Wyżęła na życie lichém, przy położeniu znacznie pochyłém, w 9²/₄ godzinach na 10²/₄ morgach 35 kóp, 40 snopów; na pszenicy ozimej w 24²/₄ godzinach na 25³/₄ morgach 203 kóp; na pszenicy jaréj poległéj i mocno pokręconéj w 3¹/₄ godzinach na 1³/₄ morgu 26 kóp, 35 snopów; a na owsie w 11 godzinach na 10 morgach 65 kóp. Cięcie i odkładanie były równe i czyste, a żniwiarka ani ziarna nie wybijała, ani kłósia nie mierzwiła.

Uwzględniwszy tę okoliczność, iż do pociągu użyto jednéj pary koni miernych roboczych, które przy całodziennéj pracy zmieniane być nie potrzebowały; że obsługujących dwóch chłopców i 3 dziewcząt z łatwością się wprawiali i wcale się nie męczyli; że się okazało, iż z pewnością morg cały na godzinę wyżąć zdołała; i nareszcie, że jak pozór i próba dowodzą, żniwiarka ta wielką trwałość obiecuje — stanowczo wyznać można, że ona wszystkie dotychczas próbowane pod każdym względem przewyższa. Chociaż żniwiarka ta na własność prywatną przeszła, jednak w pomieszkaniu pana Franciszka Arendta na placu franciszkańskim we Lwowie oglądaną być może.

Michał Olexiński.

Oszczędna, a jednak bardzo pożywna karma dla bydła.

Maxymilian Ritter v. Plesse Major i Prezes filialnego Towarzystwa rolniczego w Kirchbach w Styrji następną w téj mierze podaje radę:

Nadzwyczajny brak paszy w tym roku, mówi on, spowodował gospodarzy, albo do zmniejszenia ilości utrzymywanego bydła, albo do zaprowadzenia jak największéj oszczędności w jego żywieniu, aby przynajmniéj inwentarze można było przezimować.

Ja wybrałem ostatnią drogę, uciekając się do soli i makuch, jako téż do wydzielania karmy na miarę, gdyż ważenie i wiele czasu zabiera i spuścić się w tym względzie na czeladź nie można.

Każę rżnąć sieczkę w ²/₃ częściach ze słomy owsianéj i pszenicznéj, a ¹/₃ z siana. Dwie kadki po 10 eimerów, jest mniéj więcéj ilość téj sieczki używana na dzienne wyżywienie 12 krów i 2 cieląt. Karma ta wszelako przyrządza się w sposób następujący:

Każę rozpuszczać w wodzie 28 łutów soli kamiennéj, t. j. 2 łuty na sztukę, i tą wodą słoną zamaczać i rozmiękczyć sieczkę. Gdy to nastąpiło, wsypuje się 7 koszów czyli 4 centnary posiekanéj rzepy ścierniówki i wymięszywa dokładnie z rozmiękczoną sieczką. Gdy jednak ta ilość karmy nie zdaje się być dla 14 bydląt dostateczną, dodaje się do niéj jeszcze i mięsza z nią 28 funtów makuch rzepakowych, poprzednio w wodzie rozpuszczonych.

Mięszaninę tę udeptuje się silnie w dwóch kadkach i pozostawia tak przez 24 do 48 godzin; poczém wypróżnia się kadki aż do dna, a karmę bydłu się zadaje. Zjada ją bydło chciwie i wybornie się przy niéj trzyma.

Makuchy sprowadzam z jednéj olejarni wiedeńskiéj i płacę za centnar, aż do stacji *Wildon* *) dostawiony, po 2 złr. 54 kr. Licząc transport z Wildon do mnie 6 kr., kosztuje mnie cent. 3 złr.— Gdy jednak, wedle moich w téj mierze spostrzeżeń, mam powód uważać centnar makuch za odpowiadający pod względem wartości pożywnéj dwom centnarom dobrego siana, a centnar siana kosztuje tu 2 złr. 40 kr. wypada ztąd, iż każdy centnar makuch przynosi mi oszczędności 2 złr. 20 kr.

*) 33 mile koleją żelazną.

Marcelli Jawornicki Redaktor odpowiedzialny.— Nakładem Redakcji. — W druk. Czasu.— za Rządzcę. St. Gralichowski.